

лиц, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности.

Слушатели курсов (Свердловской и Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, Республики Коми и др.) отметили высокую квалификацию преподавательского состава, глубину проработки материалов, современную подачу учебного материала и актуальность рассматриваемых вопросов.

УДК 378.147.091.313

О.С. Залыгина

Белорусский государственный
технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖЕНЕРА-ХИМИКА-ЭКОЛОГА

Показана роль учебных и производственных практик в подготовке специалистов в области промышленной экологии. Описаны содержание и цели учебной и производственных практик.

Ключевые слова: учебная практика, производственная практика, общие компетенции, профессиональные компетенции.

V.S. Zalygina

Belarusian State Technological University,
Minsk, Republic of Belarus

PRODUCTION AND TRAINING PRACTICES IN THE PROCESS OF FORMING THE COMPETENCE OF AN ENVIRONMENTAL-CHEMICAL-ENGINEER

The article shows the role of educational and industrial practices in training specialists in the field of industrial ecology. The content and goals of training and production practices are described.

Keywords: educational practice, industrial practice, general competence, professional competence.

Общими целями подготовки специалиста инженера-химика-эколога в соответствии с образовательным стандартом высшего образования являются:

- формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать базовые профессиональные, специализированные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности;

- развитие экологического мышления на основе системы ценностных ориентаций устойчивого развития, принципов рационального использования природных ресурсов в целях решения природоохранных и ресурсных проблем в сфере промышленного производства;

- формирование профессиональных компетенций в сфере контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, экологического менеджмента, мониторинга окружающей среды, проектирования и эксплуатации оборудования, сооружений и технологий, способствующих охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов на уровне организаций и территорий.

Компетенцию можно рассматривать как знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач. Эти знания, умения и опыт студенты получают не только во время занятий в университете, но и во время учебных и производственных практик на предприятиях. Во время прохождения практики студенты знакомятся с реальной ситуацией на действующих предприятиях, учатся решать реальные практические задачи в области охраны окружающей среды, что обеспечивает формирование практико-ориентированной компетентности.

При подготовке инженеров-химиков-экологов по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» предусмотрено прохождение учебной и производственных практик.

Учебная практика является ознакомительной и проводится во втором семестре. Продолжительность учебной практики составляет одну неделю. Основной целью этой практики являются ознакомление студентов с их будущей профессией, приобретение ими первоначального опыта и формирование готовности к усвоению общих и профессиональных компетенций. Во время учебной практики студенты посещают несколько объектов различного профиля: городские очистные сооружения, крупные промышленные предприятия, лаборатории аналитического контроля, инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды и т.д.

Производственные практики предусмотрены в четвертом, шестом и восьмом семестрах.

В четвертом семестре студенты проходят общеинженерную практику, продолжительность которой составляет четыре недели. Во время этой практики студенты знакомятся с каким-либо крупным предприятием Республики Беларусь: изучают его производственную деятельность, структуру, технологические процессы, используемое оборудование. Особое внимание уделяется изучению воздействия предприятия на окружающую среду и мер по снижению этого воздействия, которые реализуются на предприятии. Также студенты знакомятся с отделом охраны окружающей среды, учатся работать с различной документацией – экологическим паспортом, инструкцией по обращению с отходами, программой локального мониторинга и др. Материалы практики необходимы для написания курсовых проектов по дисциплинам «Технология основных производств» и «Мониторинг окружающей среды».

В шестом семестре студенты проходят технологическую практику, которая продолжается пять недель. Во время этой практики студенты не только знакомятся с технологией производства продукции на предприятии, но и с технологиями очистки сточных вод, газовоздушных выбросов, переработки отходов. Также студенты изучают систему управления окружающей средой (СУОС) на предприятии, знакомятся с его экологической политикой. Особое внимание уделяется формированию навыков по оценке воздействия предприятия на окружающую среду и выявлению значимых экологических аспектов. Материалы практики используются для написания курсовых проектов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» и по одной из дисциплин «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения», «Управление водными ресурсами. Очистка сточных вод» или «Использование, обезвреживание и захоронение отходов» (по выбору студента).

Основной целью общеинженерной и технологической практик является развитие общих и профессиональных компетенций при изучении профессиональных модулей.

В восьмом семестре студенты проходят преддипломную практику продолжительностью 4 недели. Она может быть организована как на предприятиях Республики Беларусь, так и в университете в случае подготовки студентом научно-исследовательского диплома. Во время преддипломной практики студенты должны не только выявить конкретные экологические проблемы, но и предложить направления их

решения. На преддипломной практике происходит дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности.

Специалист, выходящий из стен вуза, должен быть хорошо подготовлен к работе. Именно практика, позволяющая студенту изучить работу конкретных предприятий, их воздействие на окружающую среду, познакомиться с ведением документации в области охраны окружающей среды, способствует формированию первого инженерного опыта специалиста-эколога.

УДК 378.1:504

Д.О. Чернышев

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Рассмотрен вопрос подготовки инженерных кадров в Автомобильно-транспортном институте УГЛТУ с использованием современных методов обучения для повышения экологической культуры и защиты окружающей среды.

Ключевые слова: подготовка инженерных кадров, автомобильный транспорт, современные методы обучения, утилизация, экологическая культура, защита окружающей среды.

D.O. Chernyshev

Ural State Forest University, Yekaterinburg

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

The paper touches upon the problem of engineers training at USFEU transport Institute, using modern teaching methods to improve the environmental culture and environmental protection.

Keywords: training engineers, road transport, modern teaching methods, recycling, ecological culture, environment protection.

В последнее время в стране наблюдается тенденция снижения интереса подрастающего поколения к изучению технических наук,